Aus der neurologischen Abteilung des St. Georgs-Krankenhauses zu Breslau (Leitender Arzt: Prof. Dr. Mann).

# Über das Vibrationsgefühl und seine diagnostische Bedeutung, besonders bei der Multiplen Sklerose.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

## Auszug

aus einer Schrift zur Erlangung
der medizinischen Doktorwürde
bei der Medizinischen Fakultät
der Schlesischen Friedrich Wilhelms-Universität
zu Breslau

vorgelegt von

**Max Lamm,**
Arzt
in Breslau.

Breslau 1925
Buchdruckerei Merkur (Emil Wurst), Breslau 1, Schmiedebrücke 33.

Gedruckt mit Genehmigung
der medizinischen Fakultät der Universität Breslau.

Berichterstatter: Professor Dr. Mann.

Die Kenntnis der Vibrationsempfindung nimmt etwa in der Mitte des vorigen Jahrhunderts ihren Anfang. Um 1860 löste Valentin Vibrationsgefühle durch rotierende Scheiben aus, die in regelmäßigen Abständen erhabene Stellen zur Reizung der Haut trugen. Einige Jahre später stellte von Wittlich als Erster Versuche über das Vibrationsgefühl mit Stimmgabeln an. Allen diesen Versuchen wurde aber recht wenig Beachtung geschenkt. Erst im neuen Jahrhundert beschäftigte man sich etwas intensiver mit der Vibrationsempfindung und seiner diagnostischen Bedeutung bei den verschiedensten Erkrankungen des Central-Nervensystems. Zu einer einigermaßen einheitlichen Auffassung über das Wesen der Vibrationsempfindung ist aber auch in der neuesten Zeit die medizinische Wissenschaft noch nicht gelangt. Egger, Déjérine, Rydel und Seiffer, Sterling, Bing, Cerulli, Mingazzini und Frank halten die Vibrationsempfindung für eine besondere Art der Sensibilität, Goldscheider, Minor, Kramer, Weizsäcker und von Frey dagegen nur für eine besondere Form des Drucksinnes (intermittierende Druckreize). Ich persönlich möchte mich nach Durchsicht der Literatur und auch auf Grund meiner eigenen Untersuchungen der Ansicht Goldscheiders anschließen, der die Vibrationsempfindung für eine Komponente des Drucksinnes hält, und dabei bemerken, daß dem Knochen sicher ob seiner anatomischen Beschaffenheit die Rolle eines besonders guten physikalischen Leiters zukommt.

Herr Professor Mann machte mich nun darauf aufmerksam, daß gerade die Multiple Sklerose sehr oft mit Störungen des Vibrationsgefühles an den distalen Enden der Extremitäten, insbesondere der unteren einhergeht. Ich habe bei 20 Fällen von Sklerosis multiplex und zum Vergleich bei 7 Tabesfällen die Vibrationsempfindung geprüft und bin zu folgenden Ergebnissen gekommen. Von der Tatsache ausgehend, daß über den mit wenig Weichteilen bedeckten Knochenvorsprüngen die Vibration am deutlichsten wahrgenommen wird, habe ich meine Untersuchungen an den Malleolen, Patella, processus styloideus ulnae und olecranon angestellt nnd hierzu die allgemein für diese Zwecke in die Neurologie eingeführte Stimmgabel mit 128 Sehwingungen benutzt; ich richtete mich nicht nach der Zeitdauer der wahrgenommenen Empfindung, sondern begnügte mich mit den Angaben: gut, abgeschwächt, nicht wahrgenommen bei

maximal angeschlagener Stimmgabel. Bei der Sklerosis multiplex zeigten von 20 Fällen 17 an der unteren und 4 an der oberen Extremität Störungen der Vibrationsempfindung, welche distal stets am stärksten waren; nur 3 ganz leichte Fälle wiesen normale Vibrationsempfindung auf. Mit einer Verschlimmerung des klinischen Bildes macht auch die Störung der Vibrationsempfindung Fortschritte am Malleolus beginnend, aufsteigend zur Patella und weiter proximalwärts; andererseits kann auch bei Besserung des Leidens die vorher erloschene Vibrationsempfindung wiederkehren und nimmt dann den umgekehrten Weg von proximal nach distal. In besonders enger Beziehung standen die Störungen des Vibrationsgefühls zur Ataxie. Bei sämtlichen atactischen Fällen fand ich die Vibrationsempfindung gestört. In einem hohen Prozentsatz (53%) bestand zugleich eine Störung der Lageempfindung.

Nur 4 Fälle hatten Störungen anderer Sensibilitätsqualitäten, und zwar meist nur der Lageempfindung, aufzuweisen. In der großen Mehrzahl der Fälle aber war die Vibrationsempfindung allein gestört; dadurch kommt der Prüfung der Vibrationsempfindung als diagnostischer Faktor bei der multiplen Sklerose eine ganz besondere Bedeutung zu. Sie kann, wenn sie sich isoliert ohne anderweitige Störungen der Sensibilität, als aufgehoben erweist, in zweifelhaften Fällen geradezu als ausschlaggebend für die Diagnose der Multiplen Sklerose herangezogen werden.

Bei 7 Tabesfällen dagegen, die ich vergleichsweise untersuchte, fanden sich Störungen der Vibrationsempfindung stets nur dann, wenn gleichzeitig auch andere Sensibilitätsqualitäten gestört waren; die Störungen der letzteren standen sogar so im Vordergrund, das die Prüfung der Vibrationsempfindung als überflüssig, bezw. diagnostisch bedeutungslos angesehen werden mußte.

Der bekannte Satz, daß bei der multiplen Sklerose Sensibilitätsstörungen sehr selten sind und in flüchtiger Form auftreten, erfährt also eine Einschränkung, wenn man zu der üblichen Prüfung der Sensibilitätsqualitäten (Berührung-, Schmerz-, Temp.-, Lage-Empfindung) noch die Vibrationsempfindung hinzufügt und es kann gerade die isolierte Störung der letzteren Qualität als ein diagnostisch wertvolles Symptom der multiplen Sklerose angesehen werden.

Jedenfalls beweisen die vorstehenden Beobachtungen daß es sich verlohnt, der Vibrationsempfindung, besonders in Fällen der multiplen Sklerose, resp. solchen, bei denen diese Diagnose naheliegt, größere Beachtung zu schenken, als es gewöhnlich geschieht, um so mehr als diese Untersuchungsmethode besonders einfach und wenig zeitraubend ist.